

Пропеллер

№ 6 (3773) июль 2011 года.

Газета издаётся с 26 января 1931 года.

АКТУАЛЬНОЕ ИНТЕРВЬЮ

В будущее смотрим с уверенностью

С прошлого МАКСа прошло ровно два года. За это время в жизни нашего института произошли судьбоносные изменения. Об этом, и о том, как эти изменения повлияли на состояние вузовской науки, о перспективах и реалиях сегодняшнего дня в преддверии МАКСа 2011 мы беседуем с ректором МАИ, профессором Анатолием Николаевичем Геращенко.



Анатолий Николаевич, в работе МАКСа 2011 наш институт будет участвовать в новом статусе — как национальный исследовательский университет. Что уже удалось сделать за первые два года работы МАИ в этом статусе?

В 2009 г. МАИ стал национальным исследовательским университетом. Это значит, что вуз теперь осуществляет научные исследования и непрерывную подготовку специалистов по сквозному проектированию всех систем авиационной, ракетной и космической техники. Мы работаем сегодня над формированием единой образовательной среды «университет — научные центры — предприятия отрасли». Наша главная задача на сегодняшний день состоит в максимальном вовлечении студентов в научно-исследовательскую работу непосредственно в процессе обучения. Именно так они будут получать практические навыки будущей профессии. Для этого в вузе созданы центры коллективного пользования оборудованием, ресурсные и научно-образовательные центры. Мы имеем и свой технопарк, экспериментально-опытный завод, натурные лаборатории, где можно изготовить образцы. Кстати, в рамках программы национального исследовательского университета мы обновили свой технопарк. Наши ресурсные центры оснащены таким оборудованием, которого пока еще нет на производстве, а подчас и таким, аналогов которого нет в России.

А как сегодня развивается наука в МАИ?

Самое активное развитие получили направления исследований в области авиации, ракетостроения, транспорта, информационно-телекоммуникационных систем, энергетики и энергосбережения. Ученые МАИ активно участвуют в создании системы ГЛОНАСС, беспилотных летательных аппаратов, разработке нанотехнологий для аэрокосмической отрасли. В 2010 году МАИ выиграл несколько открытых публичных конкурсов, проводившихся



по Постановлениям Правительства Российской Федерации (за номерами 218, 219, 220). Это совместный с ОАО «РКС «МиГ» проект «Разработка и изготовление моделирующего комплекса, снабженного стереоскопической системой визуализации окружающей обстановки, для моделирования режимов точного пилотирования». Кстати, этот моделирующий комплекс со стереоскопической системой визуализации будет экспонироваться на МАКСе в павильоне ОАКА. Кроме того, были выиграны конкурсы на совместный с ОАО «Корпорация «Фазотрон-НИИР» проект по созданию высокотехнологичного производства многофункциональных бортовых радиолокационных систем для различных носителей. Проект «Развитие направления научных исследований в области энергетических установок авиационных и ракетно-космических систем», позволил привлечь в МАИ профессора Хорста Вольфганга Лёба (Германия) — ученого с мировым именем, специалиста в области ВЧ плазмодинамики и электродвигателей.

Это будут разработки мирового уровня.

Совсем недавно на всех факультетах МАИ прошли защиты дипломных проектов. Какими станут эти защиты, когда студенты всех факультетов овладеют навыками «сквозного проектирования»?

Напомню, как работает студент сквозным способом. Он делает чертёж той или иной детали, затем оцифровывает его, затем пишет программу на станках с ЧПУ и сам изготавливает деталь, затем проверяет её на контрольно-измерительных приборах, испытывает в аэродинамических трубах, или в полетах на нашем аэродроме. Думаю, если мы не потеряем темп, не за горами то время, когда студенты разных факультетов в качестве дипломной работы будут создавать летательные аппараты. Это будут продукты коллективного творчества. Студенты первого факультета — создадут фюзеляж, студенты 2-го факультета — двигатель, студенты 3-го факультета будут делать авионику, 4-го — локацию, и т.д. А представители ГАКА и промышленности будут оценивать такой дипломный проект. Это, безусловно, амбициозная задача, но мы стремимся ее решить.

Формирование единого образовательного пространства предполагает наличие тесных связей МАИ и промышленности. В конечном счете главная задача вуза подготовить специалиста полностью адаптированного к деятельности на производстве...

МАИ тесно сотрудничает с предприятиями отрасли. Подписано около 70 договоров и генеральных соглашений с предприятиями, согласно которым студенты 3-го курса приходят на производство, там им назначают руководителей дипломных, курсовых работ. Студенты при этом делают вполне конкретную работу. За время такой практики работодатель видит, что из себя представляет тот, или иной молодой человек. А студент ясно осознает свои перспективы. То есть он сразу адаптируется на производстве. И по окончании учебы может занять даже определенное руководящее место. На все это и ориентирована наша система обучения, система научно-исследовательских работ.

МАИ участвует практически во всех значимых научно-технических выставках, демонстрируя свои достижения в области производства различных летательных аппаратов и новейших технологий. С какими новинками маевской научно-технической мысли мы выйдем на МАКС-2011?

В международном авиационно-космическом салоне МАКС-2011 МАИ традиционно будет участвовать в составе экспозиции «Вузская наука и авиационно-техническое творчество молодежи». На двух площадках: под открытым небом и в павильоне, мы продемонстрируем разработки в области авиа- и двигателестроения, информационно-коммуникационных технологий, систем управления, авионики, роботостроения и многое другое. Совсем недавно, в конце июня молодые ученые и студенты МАИ с успехом участвовали в выставке научно-технического творчества молодежи НТТМ-11. Практически все работы наших молодых маевцев были высоко оценены конкурсной комиссией выставки, и удостоены медалей, дипломов и грантов. Наши ребята молодцы. Россия живет, молодежь работает. Это радует. Они готовы выполнять задачи, поставленные президентом страны, чтобы сделать Россию высокотехнологичной, наукоёмкой, инновационной державой.

Галина Снедкова



Авиация и космонавтика

10-я Международная конференция
Москва, 8—10 ноября 2011 г.

Приглашаем Вас принять участие в конференции!

Направления работ

- » авиационные системы;
- » ракетные и космические системы (Янгелевские чтения);
- » энергетические установки авиационных, ракетных и космических систем;
- » информационно-телекоммуникационные технологии авиационных, ракетных и космических систем.

Работа конференции приурочена к 100-летию известного отечественного учёного и конструктора М.К. Янгеля

www.mai.ru/conf/aerospace



НОВОСТИ МАИ

3D-виртуализация — это реальность

В МАИ запущена первая в мире система виртуализации для САД-приложений на базе технологий Microsoft и аппаратного комплекса Kraftway. Решение Kraftway на базе технологии RemoteFX, протестированное специалистами МАИ, будет использоваться для подготовки конструкторов и проектировщиков аэрокосмической отрасли.



В конце июня 2011 года в Москве состоялось успешное тестирование программно-аппаратного комплекса Kraftway на базе технологии Microsoft RemoteFX для удаленного запуска систем автоматизированного проектирования (САД) в виртуальной среде. Это стало завершающим этапом пилотного проекта, который был запущен Московским авиационным институтом (МАИ), совместно с Microsoft в конце 2010 года, когда технология RemoteFX еще находилась в стадии beta. Преподаватели и инженеры МАИ провели тестирование ключевых программных продуктов, применяемых в аэрокосмической промышленности и, как следствие, в учебном процессе МАИ. По итогам успешной пилотной эксплуатации и тестирования было принято решение о замене дорогостоящих рабочих станций, используемых сегодня в обучении студентов, на бюджетные тонкие клиенты.

«Когда речь заходит о подготовке конструкторов и проектировщиков, одним из ключевых вопросов становится обеспечение учебного процесса соответствующим оборудованием — высокопроизводительными рабочими станциями, на которых ведется практическая работа. ИТ-индустрия — одна из самых динамично развивающихся на сегодняшний день. Как следствие, те технологии, которые были актуальны сегодня, завтра уже устаревают. И если обычная рабочая станция может жить и оставаться умеренно актуальной 3-5 лет, то hi-end инструментальный инженера-конструктора устареет за год. Все это ведет к серьезным затратам на аппаратную платформу. Поэтому в рамках программы развития университета наш ресурсный центр (РЦ ПЛИА) разработал инновационную технологию, включающую создание виртуальных рабочих столов (VDI) и централизованную вычислительных мощностей в центре обработки данных», — говорит Юрий Иванович Денискин, проректор по качеству и информатизации МАИ.

Аппаратный комплекс решения основан на серийной модели двухпроцессорного сервера Kraftway Science KT24, обеспечивающего визуализацию 3D-графики на тонких клиентах Kraftway Credo VV18. Защищенный тонкий клиент Kraftway Credo VV18 представляет собой компактную бездисковую рабочую станцию в специально разработанном металлическом корпусе, который может быть закреплен на задней панели любого монитора. Клиент подключается по сети непосредственно к серверу и служит для ввода информации и отображения рабочего стола. Устройство построено

Окончание на 2 стр.

Добро пожаловать на экспозицию МАИ

В августе 2011 года на аэродроме «ЛИИ им. М. М. Громова» в городе Жуковском Московской области состоится 10-й Международный авиационно-космический салон МАКС-2011.

На МАКС-2011 Московский авиационный институт представит широкую научно-техническую экспозицию. Экспонаты будут размещаться на двух площадках — в павильоне и под открытым небом. МАИ, являясь обладателем сертификата разработчика авиационной техники, привезёт на МАКС настоящие летательные аппараты: на открытой площадке разместятся двухместный многоцелевой самолёт «МАИ-223 Китёнок», самолёты «Авиатика-МАИ-890» (одноместный и двухместный), а также автожир «МАИ-208» и аэростатическая платформа на базе семейства гибридных аэростатов «Колибри». Экспозицию дополняют: демпфер

для смягчения удара приземляющегося объекта (преимущественно для беспилотных летательных аппаратов), магнитный градиентометр для измерения магнитного поля Земли на стратосферных высотах, радиолокационное оборудование и многое другое.

На площадке в павильоне также будет представлена экспозиция летающей техники — беспилотные летательные аппараты различных модификаций. Среди них выделяется дистанционно-пилотируемый

вертолёт «Ворон» и мультироторные платформы, предназначенные для решения целого ряда научных и прикладных задач. На стенде МАИ представлены и разработки в области двигателестроения: жидкостные ракетные двигатели малой тяги, а также однокомпонентный микро-ЖРД для коррекции орбиты и положения наноспутников в космическом пространстве на основе МЭМС-технологий.

На стенде МАИ будут представле-



ны проекты, выполненные с большой долей участия студентов МАИ, среди них: малозатратный многоцелевой беспилотный комплекс «Икосаэдр» с интеллектуальной системой управления; летательный аппарат с аэродинамически несущим корпусом; мобильный робот на базе инсектоморфного шасси. Эти разработки, недавно представленные в рамках молодёжных конкурсов и конференций, заслужили высокую оценку научного сообщества и были награждены различными дипломами, медалями и грантами.

Помимо организации собственного стенда МАИ проводит презентацию уникального музея двигателей МАИ, а также совместно с Межгосударственным фондом гуманитарного сотрудничества государств-участников СНГ организует конкурс и выставку молодых авиаконструкторов стран СНГ «Будущее авиации и космонавтики в СНГ», приуроченные к 50-летию юбилею со дня первого полёта человека в космос. С 28 марта по 1 июля 2011 г. молодые авиаконструкторы отправляли заявки на участие в этапах конкурса и выставки «Будущее авиации и космонавтики в СНГ». Из 20 проектов, заявленных на участие в конкурсе и выставке, было отобрано 7 работ из Армении, Беларуси, Казахстана, России и Узбекистана, которые будут представлены на МАКС-2011. Кроме этого, МАИ участвует и на стендах других компаний.

В частности, в собственном павильоне Корпорации «МиГ» будет представлен совместный проект «Моделирующий комплекс стереоскопической системы визуализации», разработанный в рамках Постановления Правительства РФ № 218 от 9 апреля 2010 г.

Мы приглашаем всех посетить экспозицию Московского авиационного института, которая располагается в павильоне F4, стенд № 31.

Отдел по связям с общественностью МАИ

АКТУАЛЬНОЕ ИНТЕРВЬЮ

Направления сотрудничества

В мае, «под занавес» уходящего учебного года, жизнь в МАИ была насыщена интересными событиями. О некоторых из них рассказал проректор по качеству и информатизации, доктор технических наук Юрий Иванович Денискин.

Прежде всего, мне хотелось бы еще раз напомнить, что в конце прошлого года в школе города Гагарина, где учился космонавт — первопроходец, сотрудниками маевского Ресурсного центра научных исследований и инновационных технологий (РЦ НИИТ) был установлен программно-аппаратный комплекс видеоконференцсвязи (ВКС), позволяющий, в режиме реального времени, проводить дистанционные занятия с одновременной передачей видео, аудио и графики. Благодаря этому, преподаватели физико-математической школы МАИ начали регулярно проводить видеуроки по математике и физике для учащихся 10 класса этой школы.

Известно ли Вам, Юрий Иванович, мнение гагаринцев об этом новом виде обучения?

Школьников очень привлекает новая форма занятий, им интересно не только общаться с преподавателями столичного вуза, но нравится и сам процесс подачи предмета. Об этом нам рассказали на совещании, прошедшем в МАИ 18 мая, заместитель главы администрации г. Гагарина Смоленской области - Е.Н. Васильева и заместитель председателя Комитета по образованию «Гагаринский район» Смоленской области — Т.В. Иванова. На этой встрече

обсуждались также и вопросы дальнейшего сотрудничества МАИ и Комитета по образованию «Гагаринский район» Смоленской области. Кроме того, был намечен план совместной работы на 2011-2012 учебный год. В частности, относительно продолжения с 1 сентября занятий по физике и математике, и начале проведения видеуроков по информатике, иностранному языку и математическому моделированию.

Отрадно было узнать, что, благодаря маевцам, в школе №1 г. Гагарина, в рамках празднования первого полета в космос человека, прошла научно-практическая конференция под названием «Безграничен в космос путь». И, оценив по достоинству вклад сотрудников нашего института в организацию и проведение этого важного мероприятия, представители города Гагарина во время своего пребывания в МАИ 18 мая вручили им подписанные Главой города грамоты «За активное участие в подготовке и проведении конференции» и памятные медали: «50 лет полету в космос Ю.А. Гагарина».

Продолжая наш разговор, хотелось бы услышать и о других событиях связанных с курируемыми Вами сферами деятельности МАИ.

Я полагаю, что к разряду важных акций следует отнести три. Это проведение силами кафедр 204,103,104 и отдела информационных сетей МАИ совместно с компанией «Кадфем Си-Ай-Эс» — представителя ANSYS в Восточной Европе, семинара для наших



сотрудников и студентов. Значимым моментом явилось заключение между МАИ и компанией «Майкрософт Рус» соглашения о взаимопонимании в области применения современных информационных технологий и инноваций в процессе образования. В рамках этого соглашения в конце июня 2011 года в МАИ состоялось успешное тестирование программно-аппаратного комплекса Kraftway на базе технологии Microsoft RemoteFX для удаленного запуска систем автоматизированного проектирования (САД) в виртуальной среде. Это стало завершающим этапом пилотного проекта, который был запущен нами совместно с Microsoft в конце 2010 года.

Об этих событиях подробно рассказывается в этом номере «Пропеллера»

Флора Калинко

3D-виртуализация — это реальность

Окончание. Начало на с. 1

на базе материнской платы KWN10 собственной разработки Kraftway со встроенным модулем безопасности TSM (Trusted Security Module) от компании «Аладдин Р.Д.», который тесно интегрирован с BIOS системы и предназначен для выполнения функций аппаратно-программного модуля доверенной загрузки (АПМДЗ).

В качестве графической платформы сервера был выбран флагман от AMD — профессиональная видеокарта ATI FirePro V9800 VideoRAM 4GB. В сервер может быть установлено до четырех подобных графических подсистем. Программную основу решения составляет операционная система Microsoft Windows Server 2008 R2 SP1 с включенной инновационной технологией RemoteFX, которая позволяет организовывать полноценные рабочие станции в виртуальной среде.

В числе основных преимуществ системы: быстрота отклика, возможность работы со сложными комплексными моделями, визуализация результатов, простота и доступность интерфейса комплекса в целом. Широкие возможности решения позволяют говорить о замене нескольких дорогостоящих графических станций на один тонкий клиент. Таким образом, запуск комплекса позволит значительно расширить количество рабочих мест в МАИ и существенно продлить срок эксплуатации аппаратного обеспечения.

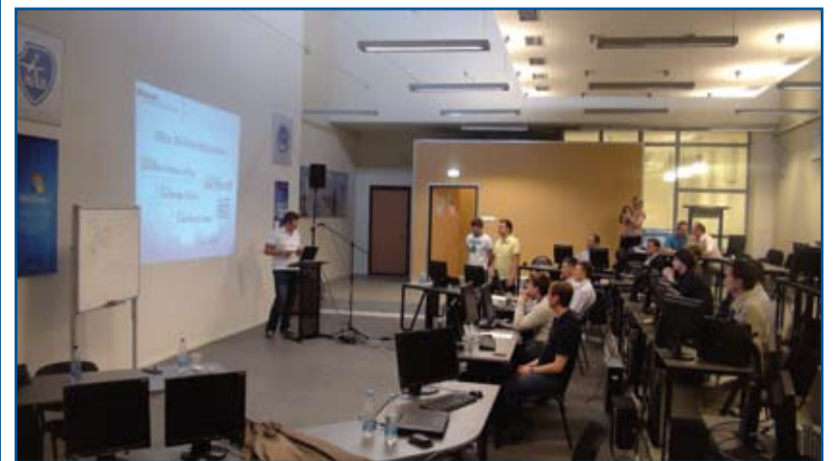
«Использование Kraftway RemoteFX позволяет не только повысить эффективность учебного процесса, но и открывает новые возможности в организации современных автоматизированных рабочих мест конструкторов и разработчиков самого широкого профиля», — уверен Валерий Абросимов, технический директор Kraftway.

Данный проект — это первая реализация запуска профессиональных графических приложений в виртуальной среде на технологии RemoteFX. Отрадно наблюдать, что образовательная среда вновь выступает локомотивом внедрения новых технологий», — говорит Игорь Баландин, директор по работе с системой образования Microsoft в России.

По словам участников тестирования, комплекс может быть широко рекомендован для использования в высших технических учебных заведениях для обучения современным информационным технологиям и в определенном объеме — в промышленности для создания наукоемкой современной продукции.

Виктор Мищенко, Павел Сидоров, Дмитрий Писарев

Взаимодействие МАИ с компанией «Майкрософт Рус»



В начале июня РЦ ПЛА МАИ при поддержке Института повышения квалификации и переподготовки МАИ (ИПКИП) на базе РЦ ПЛА совместно с компанией Microsoft провёл повышение квалификации молодых специалистов IT-компаний по программе «Облачные информационные технологии Microsoft в области авиастроения». В проекте приняли участие около двух десятков человек, которые получили соответствующие сертификаты Microsoft и свидетельства о повышении квалификации ИПКИП МАИ.

Предметом заключенного в мае соглашения является определение рамок и условий сотрудничества между МАИ и Майкрософт, касающегося подготовки предложений по расширению практического использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в научно-образовательной и управленческой деятельности МАИ, а также развития совместных инновационных образовательных инициатив МАИ и Майкрософт.

ИнформПропеллер

Сотрудничество МАИ с «Кадфем Си-Ай-Эс»

На протяжении нескольких лет МАИ достаточно плотно и плодотворно сотрудничает с представителем ANSYS в Восточной Европе - компанией «Кадфем Си-Ай-Эс», производящей программное обеспечение, как системное, так и специализированное.

Итогом этого сотрудничества явилось заключение договора об организации учебного центра «Кадфем-МАИ», которому была передана лицензия на использование учебной версии ANSYS Academic на 25 пользователей.

Необходимо отметить, что в течение трех лет на факультете № 2 кафедрой 204 проводились факультативные занятия со студентами по использованию программного комплекса ANSYS для решения задач гидро-газодинамики и тепло-массообмена. Итогом проведения таких занятий явилась защита порядка 4-5 дипломных проектов в год.

Кроме этого, сотрудники института приняли участие в двух ежегодных международных семинарах «ANSYS для ВУЗов». На семинаре, проводившемся в этом году в Казани, было сделано три доклада, причем два из них студентами и аспирантами первого и второго факультетов.

Сотрудниками и студентами-дипломниками института в журнале ANSYS Advantage было опубликовано три статьи по результатам использования программного пакета ANSYS.

В мае текущего года силами кафедр 204, 103, 104 и отдела информационных сетей МАИ совместно с компанией «Кадфем Си-Ай-Эс» был проведен семинар для сотрудников и студентов института, на котором присутствовали также представители промышленности (сотрудники ЦИАМ и НПО «Сатурн»). На начало учебного года в МАИ планируется проведение мастер-классов по использованию различных модулей пакета ANSYS.

Для использования программного комплекса ANSYS в научной деятельности планируется приобретение кластерной академической версии пакета.

На настоящий момент программный комплекс ANSYS используется в учебном процессе на кафедрах 202, 203 и 204. С начала нового 2011-2012 учебного года планируется использование комплекса ANSYS в рамках учебного плана на факультетах № 1 и 2. Следует отметить, что внедрение ANSYS в учебный процесс происходит благодаря усилиям энтузиастов - сотрудников кафедры 204 доцента А.М. Молчанова и заведующего лабораторией Л.В. Быкова. На сегодняшний день использовать программный комплекс ANSYS готовы представители факультетов № 1, 2, 4, 6, 9.

Итак, сотрудничество МАИ с «Кадфем Си-Ай-Эс» развивается полным ходом.

ИнформПропеллер

Инструменты кооперации вузов и компаний

5 июля в зале заседаний Ученого совета МАИ состоялся семинар «Инструменты кооперации вузов и компаний с государственным участием». Мероприятие было организовано Московским авиационным институтом (Национальным исследовательским университетом) совместно с Национальным фондом подготовки кадров. В семинаре приняли активное участие помощник министра образования и науки Российской Федерации Анна Деревнина, советник руководителя Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки Виктор Круглов; заместитель гендиректора по работе с персоналом «Компании Сухой» Алексей Акимов; заместитель генерального директора ФГУП ЦАГИ Андрей Дутов; заместитель генерального директора ОАО «ОПК «Оборонпром» Владимир Довгий; а также представители Объединенной авиастроительной корпорации и холдинга «Вертолёты России». От организаторов мероприятия с докладами выступили ректор МАИ Анатолий Герашенко и проректоры Вячеслав Шевцов и Михаил Куприков. Они рассказали об опыте и результатах развития вуза как национального исследовательского университета, тесно сотрудничающего с ведущими отраслевыми компаниями-работодателями

в сферах исследований и разработок и совершенствования подготовки специалистов. Затронули также и проблемы, к которым можно отнести неверие компаний в возможности университетов. О серьезной проблеме напомнил проректор МАИ по учебной работе Михаил Куприков: с 1 сентября начинается обучение студентов по новым образовательным стандартам, а профстандарты, с которыми должны быть согласованы программы обучения, отработаны далеко не со всеми предприятиями. Своими мыслями по проблемам взаимодействия промышленности и вузовского сообщества поделились все участники семинара.

После окончания заседания ректор МАИ Анатолий Герашенко показал Анне Деревниной ресурсный центр Производство летательных аппаратов. Гостю интересовало, насколько эффективно используется уникальное оборудование РЦ.

По окончании знакомства с РЦ ПЛА помощник министра образования и науки РФ Анна Деревнина так прокомментировала свои впечатления о визите в МАИ.

«Во-первых, я хотела бы высказать благодарность в адрес руководства МАИ и ректора Анатолия Николаевича Герашенко за возможность воочию увидеть, как оснащают МАИ

современным оборудованием, как развиваются инновационные инфраструктуры и появляются такие важные структурные подразделения, как ресурсные центры. Но основная задача на сегодняшний день - это повышение эффективности их использования. Те средства, которые выделены по программам развития национальных исследовательских университетов, в основном, расходуются на закупку оборудования. Однако важно не только закупить это оборудование и правильно его распределить, но и обеспечить его полноценное, эффективное использование. Сегодня основной вопрос, который мы задаем ректорам: это насколько эффективно используется оборудование, или какие вы видите механизмы правильного его использования. Там, где просматриваются какие-то перспективы, мы считаем, что сделаны шаги в правильном направлении.

Я надеюсь на кооперацию МАИ с реальным сектором экономики, с бизнес-структурами. То, что выпускники МАИ работают в Майкрософт и осуществляют совместные проекты с МАИ, говорит о том, что эта связь уже установлена. А в целом, через полгода, или год посмотрим, как это все будет работать».

Галина Михайлова

Маёвцы выступили достойно

С 28 июня по 1 июля на территории ВВЦ в павильоне № 75 проходила Всероссийская научно-техническая выставка творчества молодёжи (НТТМ). Выставка собрала 1020 участников из 59 регионов России, которые представили свои разработки в области информационных технологий, транспорта, живых систем, топлива и энергетики, экологии. Среди 760 проектов выставочной экспозиции



НТТМ-11 по традиции были представлены и 12 конкурсных проектов студенческой научной мысли Московского авиационного института. Практически все представленные работы были удостоены медалей и дипломов НТТМ. А два проекта получили гранты президента РФ для поддержки талантливой молодёжи.

Призерами премии по поддержке талантливой молодёжи в рамках ПНП «Образование» стали: Никита Куприков, представивший работу «Структурно-параметрический анализ альтернативных вариантов моментно-инерционного облика конструктивных элементов при применении в лазерно-порошковой металлургии», получивший помимо гранта медаль и диплом НТТМ-11, и Артём Казаков, представивший на НТТМ-11 Микро ДПЛА вертолётного типа. ДПЛА - продукт коллективного творчества студентов СКБ МАИ. Область применения дистанционно-пилотируемых летательных аппаратов (ДПЛА) вертолётного типа практически безгранична. Они способ-

ны выполнять технологические операции в опасных для человека зонах (например, инженерная, радиационная, химическая и биологическая разведка); осуществлять контроль за состоянием трубопроводов на газовых, химических и нефтяных магистралях в целях предупреждения аварий, охраны лесов и рыбоохраны, осуществлять ледовую разведку, наблюдение за движением на дорогах, тепловизионную съёмку и т.д. Скорость аппаратов до 70 км в час, они могут летать при ветре до 10 метров в секунду. Радиус действия ограничен пультом, стандартная недорогая аппаратура позволяет обеспечить радиус действия в 2 километра. В работе участвовали Иван Мозгачёв, Антон Луговой, Артём Казаков, Сергей Шилин, Никита Кряжев. Научные руководители - Юрий Эдуардович Окатов, Андрей Иванович Нечипоренко, Дмитрий Александрович Сурков.

Медальями НТТМ «За успехи в научно-техническом творчестве» награждены: Алексей Павлов за проект «Применение новых информационных технологий путем интеграции навигационно-зондирующих технологий в машиностроении» и Алексей Семцов «Разработка многофункциональной платформы с шагающим шасси». Дипломантами НТТМ стали: Ни-



колай Бодунков, Евгений Козинченко, Ян Кадыров, представившие мобильного робота Faust; Игорь Галай с проектом «Стенд испытаний интегрированных навигационных систем и инерциальных датчиков»; Максим Жемальдинов, Владимир Петрухин, Тимофей Хорев с проектом «Система для определения и визуализации параметров движения гребца, весла и лодки на основе

применения микромеханических инерциальных модулей»;

Егор Зеленский, Сергей Пушкин с проектом «Интеллектуальная система распознавания и определения координат взлётно-посадочной полосы с борта летательного аппарата в реальном масштабе времени»; Дмитрий Иванов, представивший Симулятор бортовых систем; Ярослав Корнев, Алексей Новиков представившие радар для обнаружения людей за оптически непрозрачными преградами; Владимир Петрухин, Тимофей Хорев с проектом «Аппаратно-программный комплекс для диагностики».

Наши студенты принимали самое активное участие в III Международной научно-практической конференции «Научно-техническое творчество - путь к обществу, основанному на знаниях». Медалей



и дипломов конференции были удостоены: Федор Серкин за проект «Использование методов модельно-ориентированного проектирования при разработке систем связи в среде

LabVIEW»; Константин Пушкин за проект «Комбинированная энергетическая установка для малоразмерного летательного аппарата с применением воздушно-алюминиевого химического источника тока».

Студент 5 курса 2-го факультета Константин Пушкин занимается наукой с третьего курса. «Я получил серебряную медаль НТТМ-11 за выступление по энергетике. В прошлом году я тоже участвовал в такой конференции и получил золотую медаль. Но я не разочарован», - говорит Константин. - «Нужно было разработать малоразмерную энергетическую установку, способную работать один час. И задача была решена. Сделали комбинированную энергетическую установку из двух источников, и за счет высоких удельных энергий одного из источников смогли добиться увеличения времени работы. Именно воздушно-алюминиевыми источниками тока занимается наша научная группа на кафедрах 208 и 908. Занимается довольно давно, и уже сделан образец этой установки. Конечно, мы работаем не только над этим проектом, есть и другие направления, например, водородная энергетика, что всего скорее станет темой моей диссертации. Я собираюсь в аспирантуру. Мои научные руководители Станислав Доминикович Севрук и Ариадна Алексеевна Фармаковская».

Можно с уверенностью сказать, что маёвцы на НТТМ-11 выступили очень успешно.

Галина Снедкова,
Флора Калинко

НТТМ-2011

Выставка «20 лет СНГ: к новым горизонтам партнёрства»

Московский авиационный институт принял участие в выставке, посвященной 20-летию образования Содружества Независимых Государств — «20 лет СНГ: к новым горизонтам партнёрства». Она проходила параллельно с выставкой научно-технического творчества молодежи НТТМ-2011. На выставке были организованы коллективные экспозиции каждой из стран-участниц СНГ, где были представлены их приоритетные программы и проекты, находящиеся на разных этапах реализации, и центральный общий раздел.

В рамках экспозиции Москвы на стенде Российской Федерации МАИ представил экспозицию с инновационными разработками в области жидкосторостных ракетных двигателей: ЖРД-МТ-МАИ-200, МИКРО-ЖРД и ЖРД малой тяги на компонентах высококонцентрированной перекиси водорода и керосина. Также здесь была представлена модель самолета маёвского производства — Авиатика-МАИ-890 — одноместного летательного аппарата, предназначенного для авиатуризма, тренировочных полётов, патрулирования местности и т.д.

В центральной зоне выставочного павильона располагалась вторая часть экспозиции Московского авиационного института. Здесь были представлены такие разработки, как «Гарпун» — подводный аппарат проница-

сделавших фотографию на фоне автожира, практически не было. В качестве экспоната был выставлен симулятор бортовых систем, предназначенный для обучения специалистов и проведения научно-исследовательских работ в области навигационно-пилотажного оборудования. Этот симулятор используется в процессе обучения студентов МАИ. На выставке также было представлено ложемент-кресло космонавта, в котором мог посидеть каждый желающий.

Вместе с российскими студентами МАИ на выставке работали и студенты МАИ из Индии Кушваха Маниша и Шет Нил. Ребята успешно учатся на пятом курсе Аэрокосмического факультета и уверены, что образование, полученное в МАИ, позволит им успешно трудоустроиться у себя в Индии.

Стенд МАИ посетили послы стран СНГ, руководители Министерства промышленности и торговли России, Российского союза промышленников и предпринимателей и представители Торгово-промышленной палаты Российской Федерации.

Отдел по связям с общественностью МАИ



емого типа, способный погружаться на глубину до 60 метров, студенческого конструкторского бюро МАИ «Океан»; автожир МАИ-208 — летательный аппарат, несущий винт которого авторотирует без привода от двигателя. МАИ-208, как и Авиатика, был сконструирован в отраслевом специальном конструкторском бюро экспериментального самолетостроения МАИ. Единственный на сегодняшний день образец этого летательного аппарата, испытания которого будут проводиться в середине июля 2011 года, пользовался на выставке огромной популярностью. Гостей и участников выставки, не

Путешествие по Европе

С 24 июня по 7 июля делегация маёвцев посетила два крупнейших вуза в Европе и авиасалон Ле Бурже.

Более 40 человек студентов и сотрудников МАИ, возглавляемые проректором института по внеучебной и воспитательной работе Н. Н. Юровым были гостеприимно приняты в Институте авиации и космоса города Тулузы (Франция) и в Технологическом институте Карлсруэ (Германия).

Маёвцы встретились с представителями профессорско-преподавательского состава и администрации, увидели презентацию вузов, познакомиться с русскоговорящими студентами, прошли по учебным корпусам, кампусу, увидели лаборатории и новационные обучающие стенды. А также познакомили представителей европейских вузов с МАИ, проведя презентации на английском языке как всего института, так и отдельных факультетов, подарив памятные издания о МАИ.

Конечно, маёвцы не могли не побывать на известном авиасалоне, который как раз проходил в это время в Ле Бурже. Несмотря на изнуряющую жару, представители московского авиационного института ознакомились со всеми экспозициями, посетили стенды России и посмотрели лётную программу.

Программа в течение всего нашего пребывания в Европе была насыщенной. Большая часть поездки проходила во Франции. За 8 дней автобус маёвцев проехал страну вдоль и поперёк.

Обосновавшись в пригороде Парижа недалеко от аэропорта Шарль де Голь, экскурсанты каждый день открывали для себя что-то новое. Пешеходная экскурсия по Монмартру, обзорная автобусная экскурсия по Парижу, прогулка по Сене на речном трамвайчике. Желающие посетили Лувр, поднялись на самый верх Эйфелевой башни, откуда им открылся потрясающий вид на весь город. Большая часть коллектива смогла побывать в Нормандии, посетив место казни Жанны д'Арк в Руане, морской порт в устье Сены в городе Онфлёр, искупавшись в Ла-Манше на элитных пляжах Нормандии — в Трювиль-Давиль.

Буквально накануне приезда маёвцев в Париже был открыт памятник русским солдатам — героям Первой мировой войны. В последний вечер пребывания в Париже делегация МАИ возложила к памятнику цветы, почтив память соотечественников.

Так же в программе поездки по Франции были Тулуза, Марсель, Ницца. Затем переезд по красочным местам Италии. Задержались маёвцы в Германии. Остановившись недалеко от Баден-Бадена, кроме упомянутого вуза, посетили и сам курортный город. По дороге в Брест коллектив посетил Нюрнберг, Прагу, где имел возможность поужинать на трамвайчике, любуясь вечерними красотами города.

Весь маршрут путешественников сопровождала прекрасная гид Наталья Борисовна Гагарина, племянница первого космонавта.

Раиса Некрасова

Фотовыставка «Небо России»

В преддверии МАКС-2011 в Московском Доме фотографии начала работу замечательная выставка, рассказывающая о столетней истории российской авиации. Ее годом рождения считается 1911-й, когда впервые в России был учрежден флаг отдела Воздушного флота и прошла организованная Русским техническим обществом Международная воздухоплавательная выставка. В это же время был проведен конкурс военных аэропланов и состоялся выпуск военной школы пилотов. В 2011 году отмечается несколько юбилеев: 75-летие беспосадочного перелета через Северный полюс в Америку экипажа Валерия Чкалова, 50-летие первого полета человека

в космос и, наконец, 10-летие МАКСа.

На церемонии открытия выставки «Небо России» присутствовали:

О. Л. Свиблова — директор Московского Дома фотографии/Мультимедиа Арт Музея; Д. Е. Шугаев — заместитель генерального директора государственной корпорации «Ростехнологии»; Д. А. Готовцев — заместитель директора Департамента внешнеэкономических отношений Министерства промышленности и торговли Российской Федерации; Е. И. Шапошников — маршал авиации, Главком Военно-воздушных сил СССР в 1990—1992 годах; М. Л. Чачин — директор департамента корпоративных продаж Сбербанка России; В. Ю. Борисов — генеральный директор ОАО «Авиасалон» и С. Н. Бурасовский — куратор выставки, заместитель директора Московского Дома фотографии.

Экспозиция, иллюстрирующая с помощью уникальных фотографий важнейшие вехи жизни нашей авиации, состоит из нескольких тематических разделов. В историческом — представлены фотографии из государственных

и частных архивов. В современном — выставлены фотоработы победителей конкурса «Им покоряется небо», проведенного ОАО «Авиасалон» и Московским Домом фотографии. В отдельном разделе экспонируются фотографии Б. Л. Осетинского, посвященные роли авиации в победе над врагом в Великой Отечественной войне, память о которой не стирается и благодаря проекту «Крылатая память Победы». Надо отметить, что на протяжении многих лет Б.Л. Осетинский занимается поиском фронтовых самолетов, которые, после проведения при его участии реставрационных работ, снова поднимаются в небо.

Прекрасное впечатление производят и демонстрируемые шедевры нашего гостя, прославленного мэтра аэросъемки, японского фотохудожника Кацухито Токунага.

В целом, все работы, представленные в этой экспозиции по-своему уникальны.

Флора Калинко



Фото Артёма Аникеева



Фото Марины Лыццевой



Фото Артёма Аникеева